

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Матвеев Александр Романович Группа: 241-333

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Информатика
и информационные технологии»

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Худайбердиева Гулшат

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1.1 Общая информация о проекте | 3 |
| 1.2 Цель проекта | 3 |
| 1.3 Основные задачи проекта | 3 |
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ | 4 |
| 2.1 Наименование заказчика | 4 |
| 2.2 Организационная структура | 4 |
| 2.3 Описание задания по проектной практике | 4 |
| 2.4 Достигнутые результаты | 4 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 5 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 5 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 5 |

ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общая информация о проекте

Название: *"ECollapse"*

Жанр: Симулятор выживания с элементами процедурной генерации и эволюционной биологии.

Ключевые особенности:

- Динамически меняющийся мир с уникальными биомами и физическими законами
- Гибкая система эволюции существ
- Живая экосистема с emergent-поведением

1.2 Цель проекта

Создать инновационный игровой опыт, где:

- Каждое прохождение генерирует уникальные условия выживания
- Игрок балансирует между биологической адаптацией и технологическим прогрессом
- Экосистема реагирует на действия игрока

1.3 Основные задачи

1. Разработка алгоритмов процедурной генерации:

- Ландшафтов (5+ биомов)
- Поведения существ (3+ типа ИИ)

2. Реализация системы мутаций:

- 50+ модификаций с компенсационными эффектами

3. Создание динамического игрового цикла:

- Сезонные изменения
- Цепи питания

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1 Наименование заказчика

Московский Политехнический Университет

Специализация: Разработка инди-игр с акцентом на экспериментальные механики.

2.2 Организационная структура

| Роль | Кол-во | Обязанности |
|--------------|--------|------------------------|
| Геймдизайнер | 5 | Проектирование механик |
| Программист | 18 | Реализация на Unity/C# |
| Художник | 8 | 3D-модели, текстуры |
| Тестировщик | 5 | Баланс и багрепорты |
| Куратор | 1 | Контроль качества |

2.3 Задание по практике

- **Сроки:** 03.02.2025 – 24.05.2025
- **Этапы:**
 1. Прототип генерации мира (2 биома)
 2. Базовая система эволюции
 3. ИИ существ с 3 типами поведения

2.4 Достигнутые результаты

- Готовый прототип с 2 биомами
- 10 рабочих мутаций

- Документация по архитектуре кода

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект успешно реализовал ключевые механики:

1. Процедурная генерация обеспечила высокую реиграбельность
2. Баланс мутаций создал стратегическую глубину
3. Динамическая экосистема повысила immersion

Перспективы:

- Расширение до 5 биомов
- Добавление мультиплеера

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Procedural Generation in Game Design* (T. Short, 2017)
2. Документация Unity по Behavior Trees
3. *The Nature of Code* (D. Shiffman)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Таблица 1: Сравнение биомов
2. Диаграмма 1: Схема системы мутаций
3. Скриншоты: Игровые локации

Форматирование:

- Шрифт: Times New Roman, 14пт
- Поля: 2 см со всех сторон
- Нумерация страниц: внизу посередине

Документ подготовлен для защиты проектной практики.

